МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

им. М.Ауезова

Агропромышленный институт

Кафедра «Ветеринарная медицина и зоотехния»

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к курсовому проекту (работе) по дисциплине**

**«Кормление сельскохозяйственных животных»**

**по специальности «Ветеринарная медицина» - 051201**

Тема: «Нормы кормления и рационы для спортивных лошадей»

Работа Выполнил студент АП-08-10р

защищена с оценкой Косухин Юрий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись, ф.и.о.

оценка, дата.

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2010 г.

Комиссия

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Нормаконтролер

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Шымкент 2010

# Ф.4.7- 14-04.

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. М. Ауезова

Агропромышленный институт

Кафедра « Ветеринарная медицины и зоотехния »

Утверждаю : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав.кафедрой:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2010 г.

**ЗАДАНИЕ № \_\_\_\_\_\_**

на курсовую работу по дисциплине:

«Кормление сельскохозяйственных животных»

Студент(ка) **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исходные данные

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание пояснительной записки | Срок выполнение | Примерный объем (кол-во листов) |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

Лиетратура : 1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_\_\_\_, Дата защиты работы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Руководитель работы: Б.Б.Кожалы, доктор с.-х. наук.**

**Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Аннотация**

Курсовая проект написан по дисциплине «Кормление сельско-хозяйственных» животных на тему: «Нормы кормления и рационы для спортивных лошадей». Курсовой проект состоит из Введения, основная часть, 9 таблиц, техника безовасности, заключение, нормативные ссылки и список используемых источников.

**Определение**

**Корма -** это специально приготовленные физиологически приемлемые продукты,содержащие в доступной форме необходимые животному питательные вещества.

**Классификация кормов** – это группировка по происхождению и ряду определяющих признаков (концентрация,доступность, соотношение питательных веществ).

**Грубые корма** – к ним относятся сено,солома и другие отходы растеневодства.

**Концентрированные корма –** это зерно,семена фуражных и продовольственных культур, продукты переработки зерновых и масляничных культур, травяная мука из бобовых.

**Зеленые корма** – (травы естественных пастбищ, сеяные травы и сельскохозяйственные культуры) содержат протеин,легкорастворимые углеводы,незаменимые жирные кислоты, биологически активные вещества.

**Примекс** - это однородная смесь измельченная до необходимой крупности микродобавок и наполнителя,используемая для обогащения комбикормов и белково-витаминных добавок.

**Рацион –** набор и количество кормов, потребляемых животным за определенный промежуток времени.

**Система нормированного кормления (СНК)** – это комплекс направленный научно-хозяйственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности животных при экономном расходовании кормов.

**Перевариваемые питательные вещества -** это вещества которые в результате пищеварения поступают в кровь и лимфу.

**Сырая зола** – это несгораемый остаток растительной и животной ткани.

**Сырой протеин** – важнейшие белковые вещества.

**Норма кормления** – оптимальное количество питательных веществ в рационе,необходимых для животного.



**Обозначение и сокращения**

К.ед- кормовая единица

СВ- сухое вещество

БЭВ – безазотистые экстрактивные вещества

ОЭ – обменная энергия

ПП – переваримый протеин

СП- сырой протеин

СЖ – сырой жир

СЗ – сырая зола

МЕ – международные единицы

Кг- килограмм

г – грам

мг – миллиграм

кДж – килоджоуль

МДж – мегаджоуль

% - процент

**Содержание**

Аннотация

Нормативные ссылки

Обозначение и сокращение

Определение

Введение

1 Основная часть

1.1 Понятие о норме кормления и кормовых рационах для лошадей

1.2 Нормированное кормление и рационы для молодняка мясного скота

1.3 Нормы кормления и рационы для племенных жеребцов

1.4 Особенности пищеварения лошадей

1.5 Нормы кормления и рационы для племенных кобыл

1.6 Определить тип и структуру рационов для племенных жеребцов

1.7 Нормы кормления и рационы для племенного молодняка

1.8 Особенности кормления и содержания локтирующих кобыл

1.9 Нормы кормления и рационы для спортивных лошадей

2 Собственные исследования

3 Техника безопасности

Заключение

Список использованных источников

**1 Основная часть**

**1.1 Понятие о норме кормления и кормовых рационов для лошадей**

В зависимости от природно-климатических зон применяют три основных типа кормления лошадей:

первый — с использованием сена, концентратов и сочных кормов (силос, картофель) — характерен для Северного, Северо-Западного районов РК, Центральной зоны РК;

второй — с использованием сена, соломы, концентратов и сочных кормов (силос, сахарная свекла) — применяют в Центрально зоне РК, Северных районах РК;

третий — с использованием пастбищ с добавками сена и концентратов — применяют в пределах отдельных зон встречаются сочетания различных типов кормления.

При разработке норм кормления учтены хозяйственные особенности использования лошадей различных половозрастных групп, последние достижения в области биохимии питания. Введены нормативы, определяющие количество сухого вещества, сырого протеина, лизина, клетчатки, макро-микроэлементов, витаминов, а также содержание энергии и других питательных веществ на единицу сухого вещества.

Оптимальное содержание клетчатки в рационах лошадей — 16% от сухого вещества. Увеличение ее количества свыше этого показателя снижает использование обменной энергии рациона.

Поэтому предложены поправочные коэффициенты на депрессивное действие клетчатки. При 17—19% клетчатки обменная энергия будет использована на 92,6%, при 20-25% - на 78,9%, при 30-33% - на 75,1% и при 34—37% — на 71,4%. В связи с этим содержание энергии должно быть увеличено соответственно на 7,4%; 21,1%, 24,9% и 28,6%. В такой же пропорции должно быть увеличено и содержание других питательных веществ.

Нормированное кормление молодняка должно обеспечивать его нормальный рост: в первый год жизни он должен иметь живую массу, равную 56—60% живой массы взрослой лошади, во второй год — 75—85% и в третий - 100%.

Поскольку нормы кормления усредненные, то при пользовании ими необходимо принимать во внимание породу, пол, темперамент животных, выполняемую работу, сохранение живой массы у взрослых лошадей и ее увеличение у молодняка, индивидуальные особенности в использовании кормов. Нормативные показатели, приведенные в таблицах, составлены с таким расчетом, что их можно корректировать на 5% в большую или меньшую сторону.

Основной критерий оценки рациона лошадей — изменение у них живой массы и промеров. Поэтому определение живой массы в возрасте 2, 6, 12, 18, 24, 30 мес. у молодняка, по мере надобности (не чаще одного раза в квартал) у взрослых лошадей — необходимое зоотехническое мероприятие. От полноценности рациона зависят количество продуцируемого молока кобылами, работоспособность рабочих, тренируемых и спортивных лошадей, интенсивность роста молодняка.

**2 Собственные исследования**

Наличие и корма, входящих в зимний и летний рацион для лошадей.

|  |
| --- |
| Корма |
|
| Сено люцерновое (зиний) |
| Трава злаково-разнотравная (летний) |
| Сено из разнотравья (зимний) |
| Зерно кукурузное (зимний,летний) |
| Зерно ячмень (қыста, летний) |
| Овес (зимний, летний) |
| Сенаж (зимний, летний) |
| Зеленая корма (летний) |
| Пастьбищная трава (летний) |
| Отруби (зимний, летний) |
| Тавяная мука (зимний) |
| Шрот соевый(зимний,летний) |
| Морковб (зимний,летний) |
| Лизин(зимний) |
| Меласса |
| Премикс |
| Соль поваренная |
| Минеральная добавка |

**2.1 Корма и их оценки по химическому составу и питательности**

**Химический состав кормов, %**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Корма | Вода | Сухое вещество | “Сырой” протеин | “Сырой” жир | “Сырая” клетчатка | БЭВ | “Сырая” зола |
| Зеленные корма | | | | | | | |
| 1.злаково-осоковая | 604 | 396 | 53,6 | 7,3 | 120 | 222 | 24 |
| 2.Вейниковая | 540 | 460 | 49,7 | 8,3 | 119 | 292 | 36 |
| 3.Осковая | 527 | 473 | 43 | 5,9 | 143 | 133 | 27 |
| 4.Кострово- разнотравая | 533 | 467 | 46,6 | 8,2 | 145 | 286 | 25,2 |
| 5. Злаково- разнотравая | 651 | 349 | 49,2 | 6,6 | 49,2 | 221 | 27 |
| Грубые корма | | | | | | | |
| Синея Люцерна | 809 | 191 | 46,5 | 6,8 | 53,9 | 69,0 | 18,5 |
| Сено пшеничное | 138 | 862 | 50,7 | 11,3 | 29,4 | 409 | 91,9 |
| Козлятник | 708 | 292 | 51 | 7,8 | 73 | 135 | 19,8 |
| Люцерна+суданка | 770 | 230 | 97,3 | 5,2 | 74,9 | 86,0 | 26,7 |
| Эспарцез | 751 | 249 | 42,2 | 7,1 | 66,5 | 114,0 | 18,8 |
| Пастбищные корма | | | | | | | |
| 1.Паймен | 678 | 322 | 42 | 12 | 96 | 145 | 27 |
| 2.Житняк | 639 | 361 | 64 | 9,5 | 96 | 181 | 24,4 |
| 3Бобово-разнот-злак | 689 | 311 | 45 | 15 | 90 | 113,0 | 31 |
| 4Злак разнотр паст | 646 | 354 | 47 | 13 | 101 | 161 | 47 |
| 5.Альп пастб. | 552 | 448 | 121 | 31 | 107 | 140 | 49 |
| Сочные корма | | | | | | | |
| 1.Люцерн сенаж | 550 | 450 | 103 | 117 | 127 | 148 | 55 |
| 2.Батва морков | 791 | 209 | 33 | 6 | 30 | 107 | 33 |
| 3.Корм свекла | 887 | 113 | 13 | 1,6 | 8,0 | 91 | 11,1 |
| 4Сил. Кукр | 750 | 250 | 25 | 10 | 75 | 119 | 21 |
| 5. Сено Люцерн | 170 | 830 | 144 | 22 | 253 | 330 | 81 |
| Концентрированные корма | | | | | | | |
| 1.Рожь | 150 | 850 | 120 | 19 | 21 | 672 | 18 |
| 2.кукуруза | 150 | 850 | 103 | 46 | 38 | 653 | 13 |
| 3Соев. жмых | 100 | 900 | 419 | 74 | 54 | 297 | 57 |
| 4 хлопков | 100 | 900 | 399 | 74 | 120 | 251 | 56 |
| 5. Лен. | 100 | 900 | 340 | 17 | 96 | 384 | 63 |
| Минеральные- витаминные добавки | | | | | | | |
| 1.Кост мука | 49 | 951 | *-* | *-* | *-* | *-* | 951 |
| 2.мел | 20 | 980 | *-* | *-* | *-* | *-* | 980 |
| 3скорл яйчн | 125 | 875 | *-* | *-* | *-* | *-* | 875 |
| 4известь | 70 | 930 | *-* | *-* | *-* | *-* | 930 |
| 5.Са фосфат | - | - | *-* | *-* | *-* | *-* | *-* |

**Питательность корма и кормовые добавки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Корма и кормовые добавки (1 кг) | | | | | | | | | | |
| Трава разноцвет | Трава горно-луговая | Се  но-разноцвет | Сено-люцерно  вое | кукуруза | овес | Кост  ная мука | мел | Свекла кормовая | премикс | - |
| Кормовые ед. | 5,5 | 1,15 | 1,9 | 4,4 | 1,33 | 230 | 0,97 | - | 0,12 | 0,1 | - |
| ОЭ, МДж | 3,2 | 2,87 | 6,6 | 6,72 | 12,2 | 9,2 | 8,70 | - | 1,65 | - | - |
| Переварим .прот, г | 390 | 320 | 850 | 830 | 850 | 850 | 900 | - | 120 | - | - |
| Сухое вещество, кг | 24 | 30 | 35 | 101 | 73 | 79 | 146 | - | 13 | - | - |
| “Сырой” протеин,г | 40 | 45 | 76 | 144 | 103 | 108 | 108 | - | 9 | - | - |
| “Сырая”клетчатка,г | 135 | 108 | 257 | 253 | 38 | 97 | - | 33 | 9 | - | - |
| БЭВ, г | 164 | 126 | 436 | 330 | 635 | 573 | 38 | - | 87 | - | - |
| Крахмал, г | 78 | 6,4 | - | - | 555 | 320 | - | - | 3 | - | - |
| Сахар, г | 25 | 24 | - | 20 | 40 | 25 | - | - | 40 | - | - |
| Лизин, г | 0,6 | 2,0 | 2,0 | 7,3 | 2,1 | 3,6 | 6,8 | - | 0,4 | - | - |
| Метионин, г | 0,8 | 1,1 | 4,3 | 5,5 | 3,3 | 3,2 | 1,7 | - | 0,2 | - | - |
| Триптофан, г | 0,3 | 0,3 | 1,8 | 5,5 | 1,2 | 1,1 | - | - | 0,4 | - | - |
| Кальций, г | 2,4 | 1,2 | 5,7 | 17,0 | 0,5 | 1,5 | 229,6 | - | 0,5 | - | - |
| Фосфор, г | 0,8 | 0,5 | 1,1 | 2,2 | 5,2 | 3,4 | 102,5 | - | 0,2 | - | - |
| Магний, г | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 3,0 | 1,4 | 1,2 | 5,5 | - | 4,0 | 1000 | - |
| Калий, г | 6,8 | 3,1 | 10,1 | 16 | 5,2 | 5,4 | 2,3 | - | 1,3 | - | - |
| Натрий, г | 0,8 | 0,8 | 1,4 | 1,8 | 1,0 | 1,3 | 1,0 | - | 0,2 | - | - |
| Хлор, г | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Железа, мг | 60 | 35 | 170 | 168 | 303 | 41 | 44 | - | 8,0 | 1000 | - |
| Алюминий, мг | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,3 | - | - |
| Цинк, мг | 4,8 | 5,4 | 4,3 | 19 | 30 | 22 | 285 | - | 11,1 | 4000 | - |
| Марганец, мг | 18 | 21 | 61 | 26 | 4 | 56 | 8,6 | - | 0,10 | 3000 | - |
| Кобальт, мг | 0,11 | 0,10 | 0,4 | 0,2 | 0,06 | 0,07 | 0,13 | - | 0,01 | 50 | - |
| Йод, мг | 0,03 | 0,01 | 0,1 | 0,24 | 0,12 | 0,1 | 0,25 | - | 0,1 | 50 | - |
| Каротин, мг | 40 | 50 | 13 | 49 | 7 | 1 | - | - | - | - | - |
| Витамин, Д,тыс. ед. | 4 | 3 | 150 | 360 | - | - | - | - | 0,7 | 100 | - |
| Витамин Е, мг | 50 | 45 | 20 | 134 | 23 | 13 | - | - | 0,1 | 1000 | - |

**2.2 Нормы кормления спортивных лошадей (в период подготовки и вступлений, ж.м..-500 кг, на голову в сутки, зимний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| сено разно  трав | овес | отруби пшени | мука трав | кукуруза зерн | меласса, кг | соль поваренн | корм фосф ат | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 7,0 | 7,5 | - | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 60,0 | 10 | 0,1 | - |
| Кормовые ед. | 12,5 | 3,08 | 7,5 | - | 0,68 | 1,33 | 0,45 |  | - | - | 12,6 |
| Сухое вещество, кг | 12,5 | 4,845 | 3,875 | - | 2,16 | 1,75 | 2,2 |  | - | - | 12,3 |
| ОЭ, МДж | 130,7 | 35,81 | 10,78 | - | 18,33 | 13,67 | 6,15 |  | - | - | 129,8 |
| Сырой .прот, г | 1370 | 679 | 810 | - | 99 | 103 | 58,5 |  | - | - | 1325 |
| Перевар. протеин, г | 890 | 308 | 592,5 | - | 42 | 73 | 33,5 |  | - | - | 879 |
| Лизин, г | 56 | 14 | 27 | - | 4,5 | 2,1 | 2 |  | - | - | 54,5 |
| “Сырая”клетчатка,г | 2250 | 1,772 | 727,5 | - | 280 | 38 | 133 |  | - | - | 2234,27 |
| Соль поваренная, г | 60 | - | - | - | - | - | - | 60 | - | - | 60 |
| Кальций, г | 62 | 18,2 | 11,25 | - | 5,8 | 0,5 | 3,25 |  | - | - | 61,89 |
| Фосфор, г | 50 | 16,8 | 25,5 | - | 3,1 | 5,2 | 1,45 |  | - | - | 47,6 |
| Магний, г | 16 | 14,7 | 9 | - | 3,3 | 1,4 | 0,55 |  | - | - | 15,8 |
| Железа, мг | 1250 | 248,65 | 307,5 | - | 182,6 | 303 | 122 |  | - | - | 1248,32 |
| Медь, мг | 106 | 16,8 | 36,75 | - | 2,9 | 2,9 | 1,55 |  | - | - | 105,6 |
| Цинк, мг | 370 | 62,3 | 168,75 | - | 22,7 | 29,6 | 10,5 |  | - | - | 364,9 |
| Кобальт, мг | 6,2 | 1,26 | 0,525 | - | 0,66 | 0,06 | 0,12 |  | - | - | 5,3 |
| Марганец, мг | 500 | 1,113 | 423,8 | - | 66,3 | 3,9 | 34,2 |  | - | - | 496,9 |
| Йод, мг | 6,2 | 1,14 | 1,75 | - | 0,89 | 1,12 | 2,16 |  | - | - | 6,1 |
| Каротин, мг | 125 | 35 | 9,75 | - | - | 6,8 | 75 |  | - | - |  |
| Витамин А тыс.МЕ | 50 | - | - | - | - | 48,9 | - |  | - | - | 48,9 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 5 | 3,6 | - | - | 0,2 | - | 1,3 |  | - | - | 4,8 |
| -= - Е, мг | 370 | 4,9 | 96,75 | - | 75 | 22,6 | 31,5 |  | - | - | 368,65 |
| -= - В1, мг | 37 | 3,5 | 5,475 | - | 1,8 | 4,0 | 0,65 |  | - | - | 35,65 |
| -= - В2, мг | 37 | 28 | 8,25 | - | 6 | 1,2 | 3,4 |  | - | - | 36,5 |
| -= - В3, мг | 56 | 35 | 97,5 | - | 13 | 7,5 | 6,4 |  | - | - | 55,68 |
| -= - В4, мг | 1800 | 875,36 | 6,750 | - | 565,21 | 115,32 | 250 |  | - | - | 1785,36 |
| -= - РР, мг | 125 | 84 | 97,5 | - | 29 | 33,6 | 14 |  | - | - |  |
| -= - В6, мкг | 31 | - | 14,3 | - | 6,6 | 4,3 | 2,15 |  | - | - | 30,6 |
| -= - В12,мкг | 75 | - | | | | - | - |  | - | - | - |
| -= - Вс, мкг | 25 | - | | | | - | - |  | - | - | - |

**2.3 Нормы кормления спортивных лошадей (в период подготовки и вступлений, ж.м..-500 кг, на голову в сутки, летний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| зелен трава | горного луга | отруби пшени | овес | кукуруза зерн | морковь | меласса, кг | соль повар енная | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 20,0 | 5,0 | - | 7,5 | - | - | 0,5 | 12 | 0,1 |  |
| Сухое вещество, кг | 12,5 | 4,0 | 1,15 | - | 7,5 | - | - |  | - | - | 12,65 |
| Кормовые ед. | 12,5 | 0,18 | 0,35 | - | 2,51 | - | - |  | - | - | 12,4 |
| ОЭ, МДж | 130,7 | 8,6 | 25,9 | - | 28,6 | - | - |  | - | - | 129,98 |
| Сырой .прот, г | 1370 | 217 | 512 | - | 416,3 | - | - |  | - | - | 1360 |
| Перевар. протеин, г | 890 | 2,3 | 489,78 | - | 358,6 | - | - |  | - | - | 890 |
| Лизин, г | 56 | 21,0 | 12,05 | - | 22,65 | - | - |  | - | - | 56 |
| “Сырая”клетчатка,г | 2250 | 16,5 | 1052,36 | - | 894,6 | - | - |  | - | - | 2250 |
| Соль поваренная, г | 60 | 10,5 | - | - | - | - | - |  | - | - | 60 |
| Кальций, г | 62 | 7,028 | 17,6 | - | 24,35 | - | - |  | - | - | 62 |
| Фосфор, г | 50 | 3,04 | 23,98 | - | 18,98 | - | - |  | - | - | 50 |
| Магний, г | 16 | 2,5 | 7,83 | - | 6,87 | - | - |  | - | - | 16 |
| Железа, мг | 1250 | 259 | 560,23 | - | 611,2 | - | - |  | - | - | 1250 |
| Медь,мг | 106 | 1,1 | 59,6 | - | 41,21 | - | - |  | - | - | 106 |
| Цинк, мг | 370 | 15,0 | 112,80 | - | 152,9 | - | - |  | - | - | 370 |
| Кобальт, мг | 6,2 | 0,11 | 2,98 | - | 3,21 | - | - |  | - | - | 6,2 |
| Марганец, мг | 500 | 152 | 183,50 | - | 152,3 | - | - |  | - | - | 500 |
| Йод, мг | 6,2 | 0,6 | 2,36 | - | 3,54 | - | - |  | - | - | 6,1 |
| Каротин, мг | 125 | 0,18 | 49 | - | 51,36 | - | - |  | - | - | 124,6 |
| Витамин А тыс.МЕ | 50 | - | 28,9 | - | 21,95 | - | - |  | - | - | 50,85 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 5 | 1,04 |  | - | 3,28 | - | - |  | - | - | 5 |
| -= - Е, мг | 370 | 187 | 57 | - | 59,36 | - | - |  | - | - | 365,6 |
| -= - В1, мг | 37 | 12,6 | 8,32 | - | 15,25 | - | - |  | - | - | 37 |
| -= - В2, мг | 37 | 11,5 | 15,89 | - | 5,65 | - | - |  | - | - | 36,5 |
| -= - В3, мг | 56 | 26 | 8,2 | - | 19,37 | - | - |  | - | - | 56,23 |
| -= - В4, мг | 1800 | 782,3 | 573,2 | - | 521,3 | - | - |  | - | - | 1789,5 |
| -= - РР, мг | 125 | - | 45,5 | - | 60,32 | - | - |  | - | - | 125 |
| -= - В6, мкг | 31 | - | 9,83 | - | 21,17 | - | - |  | - | - | 31 |
| -= - В12,мкг | 75 | - | | | | - | - |  | - | - |  | - | - |
| -= - Вс, мкг | 25 | - | | | | - | - |  | - | - |  | - | - |

**Произведете анализ рационов (2,3 в сред. степени):**

а) Структура рациона (%) зимний летний

грубых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_43,8\_\_\_\_\_\_\_23,1\_

сочных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- \_\_\_\_\_\_ -\_\_\_\_\_\_

зеленых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_ \_ 29\_\_

концентрированных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 56,2\_\_\_\_\_\_\_47,9\_

б)Са:Р\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1:1\_\_\_\_\_\_\_\_3:4\_

в) Сахаро- протеиновое отношение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_ \_\_\_-

з) Как можно сбалансировать рационы\_\_добавить обезтореный фосфат

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.4 Нормы кормления спортивных лошадей (в период подготовки и вступлений, ж.м..-550 кг, на голову в сутки, зимний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| сено разно  трав | Овес | отруби пшени | мука трав | кукуруза зерн | меласса, кг | соль поваренн | корм фосф ат | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 9,6 | 7,5 | - | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 60,0 | 10 | 0,1 | - |
| Кормовые ед. | 13,7 | 4,22 | 7,5 | - | 0,68 | 1,33 | - | - | - | - | 13,73 |
| Сухое вещество, кг | 13,7 | 5,3 | 7,6 | - | 0,2 | 0,6 | - | - | - | - | 13,7 |
| ОЭ, МДж | 143, | 57,6 | 70,6 | - | 9,6 | 5,2 | - | - | - | - | 143, |
| Сырой .прот, г | 1500 | 782,6 | 603,9 | - | 40,6 | 72,9 | - | - | - | - | 1500 |
| Перевар. протеин, г | 975 | 367,9 | 500,9 | - | 28,6 | 77,6 | - | - | - | - | 975 |
| Лизин, г | 62 | 35,9 | 18,9 | - | 2,9 | 4,3 | - | - | - | - | 62 |
| “Сырая”клетчатка,г | 2500 | 882,8 | 982,5 | - | 500,3 | 134,4 | - | - | - | - | 2500 |
| Соль поваренная, г | 68 | 32,2 | 25,6 | - | 2,3 | 27,9 | - | - | - | - | 68 |
| Кальций, г | 68 | 34,6 | 24,1 | - | 5,3 | 4 | - | - | - | - | 68 |
| Фосфор, г | 55 | 20,3 | 21,3 | - | 9,6 | 3,8 | - | - | - | - | 55 |
| Магний, г | 18 | 7,6 | 8,9 | - | 1 | 0,5 | - | - | - | - | 18 |
| Железа, мг | 1370 | 453,8 | 541,9 | - | 325,6 | 48,7 | - | - | - | - | 1370 |
| Медь, мг | 116 | 40,6 | 60,4 | - | 8,6 | 6,4 | - | - | - | - | 116 |
| Цинк, мг | 410 | 152,9 | 210,9 | - | 28,9 | 17,3 | - | - | - | - | 410 |
| Кобальт, мг | 6,8 | 2,6 | 3,5 | - | 0,4 | 0,3 | - | - | - | - | 6,8 |
| Марганец, мг | 550 | 126,9 | 241,9 | - | 89,6 | 91,6 | - | - | - | - | 550 |
| Йод, мг | 6,8 | 3,6 | 1,9 | - | 1,2 | 0,1 | - | - | - | - | 6,8 |
| Каротин, мг | 135 | 46,5 | 69,8 | - | 9,5 | 9,2 | - | - | - | - | 135 |
| Витамин А тыс.МЕ | 55 | 21,9 | 18,7 | - | 4,3 | 10,1 | - | - | - | - | 55 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 5,5 | 2,9 | 2,4 | - | 0,1 | 0,1 | - | - | - | - | 5,5 |
| -= - Е, мг | 410 | 210,9 | 196,6 | - | 2,2 | 0,3 | - | - | - | - | 410 |
| -= - В1, мг | 41 | 18,9 | 20,9 | - | 1,5 | 0,6 | - | - | - | - | 41 |
| -= - В2, мг | 41 | 20,1 | 18,9 | - | 1,2 | 1,1 | - | - | - | - | 41 |
| -= - В3, мг | 62 | 34,8 | 25,9 | - | 0,6 | 0,1 | - | - | - | - | 62 |
| -= - В4, мг | 2000 | 599,9 | 794,5 | - | 210,3 | 0,9 | - | - | - | - | 2000 |
| -= - РР, мг | 137 | 40,6 | 56,9 | - | 6,9 | 0,7 | - | - | - | - | 137 |
| -= - В6, мкг | 34 | 21,5 | 11,2 | - | 1,8 | 2,2 | - | - | - | - | 34 |
| -= - В12,мкг | 82 |  | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | 82 |
| -= - Вс, мкг | 27 |  | | | | - | - | - | - | - | - | - | - | 27 |

**2.5 Нормы кормления спортивных лошадей (в период подготовки и вступлений, ж.м..-550 кг, на голову в сутки, летний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| зелен трава | горного луга | отруби пшени | овес | кукуруза зерн | морковь | меласса, кг | соль повар енная | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 20,0 | 10,0 | - | 7,5 | - | - | 0,5 | 12 | 0,1 |  |
| Сухое вещество, кг | 13,7 | 4,0 | 2,3 | - | 7,5 | - | - | - | - | - | 13,8 |
| Кормовые ед. | 13,7 | 5,7 | 2 | - | 6 | - | - | - | - | - |  |
| ОЭ, МДж | 143, | 54,6 | 35 | - | 21,9 | - | - | - | - | - |  |
| Сырой .прот, г | 1500 | 500 | 500 | - | 500 | - | - | - | - | - |  |
| Перевар. протеин, г | 975 | 210 | 235 | - | 452 | - | - | - | - | - |  |
| Лизин, г | 62 | 21,1 | 12,6 | - | 14,6 | - | - | - | - | - |  |
| “Сырая”клетчатка,г | 2500 | 1200,3 | 500,9 | - | 652,3 | - | - | - | - | - |  |
| Соль поваренная, г | 68 | 18,6 | 17,6 | - | 5,6 | - | - | - | - | - |  |
| Кальций, г | 68 | 17,6 | 15,9 | - | 5,6 | - | - | - | - | - |  |
| Фосфор, г | 55 | 12,05 | 14,3 | - | 11,6 | - | - | - | - | - |  |
| Магний, г | 18 | 5,26 | 6,9 | - | 5,36 | - | - | - | - | - |  |
| Железа, мг | 1370 | 450,6 | 230,3 | - | 239,8 | - | - | - | - | - |  |
| Медь,мг | 116 | 41,3 | 21,6 | - | 18,9 | - | - | - | - | - |  |
| Цинк, мг | 410 | 120,3 | 111,1 | - | 122,2 | - | - | - | - | - |  |
| Кобальт, мг | 6,8 | 2,8 | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - |  |
| Марганец, мг | 550 | 169,6 | 114,7 | - | 255,6 | - | - | - | - | - | 550 |
| Йод, мг | 6,8 | 2,3 | 2,2 | - | 2,3 | - | - | - | - | - | 6,8 |
| Каротин, мг | 135 | 45 | 45 | - | 45 | - | - | - | - | - | 135 |
| Витамин А тыс.МЕ | 55 | 15,9 | 14,6 | - | 11,3 | - | - | - | - | - | 55 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 5,5 | 2,1 | 1,2 | - | 1,1 | - | - | - | - | - | 5,5 |
| -= - Е, мг | 410 | 150 | 146,6 | - | 62,6 | - | - | - | - | - | 410 |
| -= - В1, мг | 41 | 18 | 17,6 | - | 5 | - | - | - | - | - | 41 |
| -= - В2, мг | 41 | 17 | 11,3 | - | 4,6 | - | - | - | - | - | 41 |
| -= - В3, мг | 62 | 21 | 16,8 | - | 11,3 | - | - | - | - | - | 62 |
| -= - В4, мг | 2000 | 800 | 800 | - | 400 | - | - | - | - | - | 2000 |
| -= - РР, мг | 137 | 45 | 21 | - | 40 | - | - | - | - | - | 137 |
| -= - В6, мкг | 34 | 9,6 | 9,5 | - | 9,6 | - | - | - | - | - | 34 |
| -= - В12,мкг | 82 |  | | | |  | - | - | - | - | - | - | - | 82 |
| -= - Вс, мкг | 27 |  | | | |  | - | - | - | - | - | - | - | 27 |

**Произведете анализ рационов (4,5 в сред. степени):**

а) Структура рациона (%) зимний летний

грубых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_42,3\_\_\_\_39,5\_\_\_

сочных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_21,7\_\_\_

зеленых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_7,6

концентрированных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_57,7\_\_\_\_\_31,2

б)Са:Р\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1:2\_\_\_\_\_\_\_1:3

в) Сахаро- протеиновое отношение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_

г) Затраты кормовых ед.или МДж энергии

на производство 1 кг молока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_

д) Затраты конц.кормов на 1кг молока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_

з) Как можно сбалансировать рационы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.6 Нормы кормления спортивных лошадей (в период отдыха, ж.м..-500 кг, на голову в сутки, зимний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | | Всего |
| сено разнотрав | овес | | отруби пшени | мука трав | кукуруза зерн | меласса, кг | соль поваренн | корм фосф ат | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 8,0 | | 5,5 | - | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 60,0 | 10 | 0,1 | - |
| Кормовые ед. | 11,0 | 3,52 | | 5,5 | - | 0,68 | 1,33 | - | - | - | - | 11,03 |
| Сухое вещество, кг | 9,35 | 1,2 | | 1,3 | - | 2,1 | 1,1 | - | - | - | - | 9,3 |
| ОЭ, МДж | 97,8 | 20,6 | | 20,7 | - | 20,6 | 20,7 | - | - | - | - | 96,8 |
| Сырой .прот, г | 1210 | 200,1 | | 200,9 | - | 20,9 | 400,3 | - | - | - | - | 1200 |
| Перевар. протеин, г | 785 | 123,3 | | 125,6 | - | 165,3 | 112,2 | - | - | - | - | 784,5 |
| Лизин, г | 49 | 11,1 | | 11,2 | - | 11,3 | 11,4 | - | - | - | - | 48,6 |
| “Сырая” клетчатка,г | 2000 | 500 | | 500 | - | 200 | 800 | - | - | - | - | 2000 |
| Соль поваренная, г | 33 | 8 | | 8 | - | 8 | 8 | - | 60,0 | - | - | 33 |
| Кальций, г | 55 | 11 | | 11 | - | 10 | 12 | - | - | - | - | 55 |
| Фосфор, г | 44 | 20,6 | | 11,3 | - | 2,1 | 2,6 | - | - | - | - | 44 |
| Магний, г | 14 | 3,5 | | 4 | - | 3,5 | 3 | - | - | - | - | 13,56 |
| Железа, мг | 880 | 210,3 | | 220 | - | 210,9 | 210,4 | - | - | - | - | 880 |
| Медь, мг | 88 | 21,2 | | 21,2 | - | 21,3 | 21,5 | - | - | - | - | 88 |
| Цинк, мг | 270 | 100 | | 20,3 | - | 21,8 | 40,6 | - | - | - | - | 270 |
| Кобальт, мг | 5,5 | 1,2 | | 1,3 | - | 1,6 | 1,1 | - | - | - | - | 5,5 |
| Марганец, мг | 330 | 31,5 | | 107,6 | - | 87,6 | 90,9 | - | - | - | - | 330 |
| Йод, мг | 5,5 | 1,97 | | 2,1 | - | 0,8 | 1,6 | - | - | - | - | 5,5 |
| Каротин, мг | 67,5 | 41,3 | | 2,9 | - | 4,3 | 5,5 | - | - | - | - | 67,5 |
| Витамин А тыс.МЕ | 27 | 11,1 | | 2,1 | - | 5,5 | 3,9 | - | - | - | - | 27 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 2,7 | 1,1 | | 0,2 | - | 0,6 | 0,9 | - | - | - | - | 2,7 |
| -= - Е, мг | 270 | 11,3 | | 111,3 | - | 8,7 | 9,4 | - | - | - | - | 270 |
| -= - В1, мг | 33 | 21,3 | | 0,3 | - | 5,6 | 4,1 | - | - | - | - | 33 |
| -= - В2, мг | 33 | 25,3 | | 0,9 | - | 0,1 | 0,7 | - | - | - | - | 33 |
| -= - В3, мг | 38 | 4,6 | | 8,4 | - | 8,4 | 1,3 | - | - | - | - | 38 |
| -= - В4, мг | 1600 | 300,9 | | 400 | - | 364,9 | 213,3 | - | - | - | - | 1600 |
| -= - РР, мг | 71 | 21,3 | | 11,69\ | - | 12,6 | 17,6 | - | - | - | - | 71 |
| -= - В6, мкг | 16 | 4 | | 4 | - | 3,6 | 1,9 | - | - | - | - | 16 |
| -= - В12,мкг | 66 | - | | | | |  | - | - |  | - | - | - | - | 66 |
| -= - Вс, мкг | 16 | - | | | | |  | - | - |  | - | - | - | - | 16 |

**2.7 Нормы кормления спортивных лошадей (в период отдыха, ж.м..-500 кг, на голову в сутки, летний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| зелен трава | горного луга | отруби пшени | овес | кукуруза зерн | морковь | меласса, кг | соль повар енная | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 15,0 | 6,6 | - | 6,5 | - | - | 0,5 | 12 | 0,1 |  |
| Сухое вещество, кг | 11,0 | 3,0 | 1,52 | - | 6,5 | - | - | - | - | - | 11,02 |
| Кормовые ед. | 9,35 | 1,1 | 1,6 | - | 5,3 | - | - | - | - | - | 9,35 |
| ОЭ, МДж | 97,8 | 20,3 | 20,4 | - | 41,3 | - | - | - | - | - | 97,8 |
| Сырой .прот, г | 1210 | 200,6 | 201,6 | - | 99,9 | - | - | - | - | - | 1210 |
| Перевар. протеин, г | 785 | 512,6 | 54,9 | - | 21,6 | - | - | - | - | - | 785 |
| Лизин, г | 49 | 12,3 | 15,9 | - | 18,9 | - | - | - | - | - | 49 |
| “Сырая”клетчатка,г | 2000 | 500,9 | 672,9 | - | 200,3 | - | - | - | - | - | 2000 |
| Соль поваренная, г | 33 | - | - | - | 16,3 | - | - | - | 33 | - | 33 |
| Кальций, г | 55 | 21,1 | 3,3 | - | 11,2 | - | - | - | - | - | 55 |
| Фосфор, г | 44 | 40,3 | 1,1 | - | 1,2 | - | - | - | - | - | 44 |
| Магний, г | 14 | 10 | 2 | - | 2 | - | - | - | - | - | 14 |
| Железа, мг | 880 | 210,3 | 210,6 | - | 231,6 | - | - | - | - | - | 880 |
| Медь,мг | 88 | 10,3 | 23,1 | - | 25,6 | - | - | - | - | - | 88 |
| Цинк, мг | 270 | 102,3 | 123,3 | - | 70,2 | - | - | - | - | - | 270 |
| Кобальт, мг | 5,5 | 1,2 | 1,3 | - | 1,4 | - | - | - | - | - | 5,5 |
| Марганец, мг | 330 | 126,3 | 20,3 | - | 101,3 | - | - | - | - | - | 330 |
| Йод, мг | 5,5 | 5 | 0,3 | - | 0,2 | - | - | - | - | - | 5,5 |
| Каротин, мг | 67,5 | 20,3 | 20,1 | - | 27,1 | - | - | - | - | - | 67,5 |
| Витамин А тыс.МЕ | 27 | 11,4 | 1,3 | - | 7,6 | - | - | - | - | - | 27 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 2,7 | 1,1 | 0,3 | - | 0,6 | - | - | - | - | - | 2,7 |
| -= - Е, мг | 270 | 111,6 | 21,3 | - | 21,1 | - | - | - | - | - | 270 |
| -= - В1, мг | 33 | 11 | 11 | - | 11 | - | - | - | - | - | 33 |
| -= - В2, мг | 33 | 10,9 | 10,8 | - | 10,7 | - | - | - | - | - | 33 |
| -= - В3, мг | 38 | 12,8 | 11,6 | - | 10,1 | - | - | - | - | - | 38 |
| -= - В4, мг | 1600 | 500 | 509,7 | - | 579,9 | - | - | - | - | - | 1600 |
| -= - РР, мг | 71 | 20,3 | 21,5 | - | 22,3 | - | - | - | - | - | 71 |
| -= - В6, мкг | 16 | 4,6 | 4,6 | - | 5,1 | - | - | - | - | - | 16 |
| -= - В12,мкг | 66 |  | | | |  | - | - | - | - | 66 | - | - | 66 |
| -= - Вс, мкг | 16 |  | | | |  | - | - | - | - | 16 | - | - | 16 |

**Произведете анализ рационов (6,7 в сред. степени):**

а) Структура рациона (%) зимний летний

грубых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_52,08\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_

сочных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_26,4\_\_\_\_\_\_ 25,85

зеленых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_\_48,3

концентрированных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_21,52\_\_\_\_\_ 24,71\_\_\_\_\_\_

б)Са:Р\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1:3\_\_\_\_\_\_\_\_\_1:2\_

в) Сахаро- протеиновое отношение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г) Затраты кормовых ед.или МДж энергии

на производство 1 кг молока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

д) Затраты конц.кормов на 1кг молока

е) Сколько сухих веществ рациона приходится

на 100 кг живой массы коров?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_0,52\_\_\_\_\_\_\_\_\_0,48\_\_\_\_

з) Как можно сбалансировать рационы\_\_\_обесфторенный фосфат\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.8 Нормы кормления спортивных лошадей (в период отдыха, ж.м.-550 кг, на голову в сутки, зимний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| сено разно  трав | овес | отруби пшени | мука трав | кукуруза зерн | меласса, кг | соль поваренн | корм фосф ат | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 8,0 | 6,5 | - | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 60,0 | 10 | 0,1 | - |
| Кормовые ед. | 12,0 | 3,52 | 6,5 | - | 0,68 | 1,33 | - | - | - | - | 12,03 |
| Сухое вещество, кг | 10,2 | 1,5 | 2,6 | - | 3,6 | 1,3 | - | - |  | - |  |
| ОЭ, МДж | 106,7 | 2,1 | 20,6 | - | 20,9 | 30,6 | - | - |  | - | 106,7 |
| Сырой .прот, г | 1320 | 200 | 200 | - | 200 | 720 | - | - |  |  | 1320 |
| Перевар. протеин, г | 864 | 220 | 220 | - | 235 | 200 | - | - |  |  | 864 |
| Лизин, г | 54 | 10,4 | 10,7 | - | 11,6 | 11,2 | - | - |  |  | 54 |
| “Сырая”клетчатка,г | 2280 | 506,9 | 598,6 | - | 579,6 | 421,3 | - | - |  |  | 2280 |
| Соль поваренная, г | 36 | - | - | - | - | - | - | 60,0 |  |  | 36 |
| Кальций, г | 60 | 11,6 | 15,6 | - | 12,3 | 12,3 | - | - |  |  | 60 |
| Фосфор, г | 48 | 11,3 | 12,6 | - | 14,5 | 16,5 | - | - |  |  | 48 |
| Магний, г | 16 | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | - |  |  | 16 |
| Железа, мг | 960 | 200,3 | 210,6 | - | 200,4 | 300,5 | - | - |  |  | 960 |
| Медь, мг | 96 | 21,6 | 21,3 | - | 25,6 | 24,3 | - | - |  |  | 96 |
| Цинк, мг | 300 | 100,2 | 50,3 | - | 50,7 | 98,3 | - | - |  |  | 300 |
| Кобальт, мг | 6,0 | 1,1 | 1,2 | - | 1,2 | 1,3 | - | - |  |  | 6,0 |
| Марганец, мг | 360 | 90,3 | 60,3 | - | 54,6 | 90,5 | - | - |  |  | 360 |
| Йод, мг | 6,0 | 4,3 | 0,6 | - | 0,7 | 0,1 | - | - |  |  | 6,0 |
| Каротин, мг | 75 | 11,2 |  | - |  |  |  | - |  |  | 75 |
| Витамин А тыс.МЕ | 30 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 30 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 3,0 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 3,0 |
| -= - Е, мг | 300 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 300 |
| -= - В1, мг | 36 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 36 |
| -= - В2, мг | 36 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 36 |
| -= - В3, мг | 42 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 42 |
| -= - В4, мг | 1800 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 1800 |
| -= - РР, мг | 78 |  |  | - |  |  |  | - |  |  | 78 |
| -= - В6, мкг | 18 |  |  | - |  |  |  |  |  |  | 18 |
| -= - В12,мкг | 72 |  | | | |  |  |  |  |  |  |
| -= - Вс, мкг | 18 |  | | | |  |  |  |  |  |  |

**2.9 Нормы кормления спортивных лошадей (в период отдыха, ж.м..-550 кг, на голову в сутки, летний)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Норма | Корма и кормовые добавки | | | | | | | | | Всего |
| зелен трава | горного луга | отруби пшени | овес | кукуруза зерн | морковь | меласса, кг | соль повар енная | примкс, кг |
| Колич. корма в рац.,кг | - | 15,0 | 6,6 | - | 7,5 | - | - | 0,5 | 12 | 0,1 |  |
| Сухое вещество, кг | 12,0 | 3,0 | 1,52 | - | 7,5 | - | - |  | - | - | 12,0 |
| Кормовые ед. | 10,2 | 8,97 | 0,586 | - | 0,24 | - | - |  | - |  | 10,2 |
| ОЭ, МДж | 106,7 | 85 | 6,29 | - | 7,4 | - | - |  | - |  | 106,7 |
| Сырой .прот, г | 1320 | 551 | 0,44 | - | 0,24 | - | - |  | - |  | 1320 |
| Перевар. протеин, г | 864 | 978 | 4,6 | - | 46 | - | - |  | - |  | 864 |
| Лизин, г | 54 | 88 | 3,68 | - | 11 | - | - |  | - |  | 54 |
| “Сырая” клетчатка,г | 2280 | - | 172,5 | - | 22 | - | - |  | - |  | 2280 |
| Соль поваренная, г | 36 | 2 | - | - | - | - | - |  | 60,0 |  | 36 |
| Кальций, г | 60 | 0,6 | 3,22 | - | 1,8 | - | - |  | - |  | 60 |
| Фосфор, г | 48 | 4,3 | 2,53 | - | 11,2 | - | - |  | - |  | 48 |
| Магний, г | 16 | 170 | 0,46 | - | 3,2 | - | - |  | - |  | 16 |
| Железа, мг | 960 | 11,3 | 165,6 | - | 20 | - | - |  | - |  | 960 |
| Медь,мг | 96 | 281,1 | 3,22 | - | 2,2 | - | - |  | - |  | 96 |
| Цинк, мг | 300 | 1,10 | 8.63 | - | 4,4 | - | - |  | - |  | 300 |
| Кобальт, мг | 6,0 | 117,1 | 0.253 | - | 0,16 | - | - |  | - |  | 6,0 |
| Марганец, мг | 360 | 0,176 | 61,18 | - | 4,2 | - | - |  | - |  | 360 |
| Йод, мг | 6,0 | 2,6 | 0,062 | - | 0,06 | - | - |  | - |  | 6,0 |
| Каротин, мг | 75 | 4,7 | 37,5 | - | 0,8 | - | - |  | - |  | 75 |
| Витамин А тыс.МЕ | 30 | - | - | - | - | - | - |  | - |  | 30 |
| -= - Д3, тыс. Ед. | 3,0 | 20,9 | 5,2 | - | - | - | - |  | - |  | 3,0 |
| -= - Е, мг | 300 | 6 | 87,4 | - | 1,5 | - | - |  | - |  | 300 |
| -= - В1, мг | 36 | 2,9 | 3.45 | - | 1,2 | - | - |  | - |  | 36 |
| -= - В2, мг | 36 | 23,5 | 6.9 | - | 0,6 | - | - |  | - |  | 36 |
| -= - В3, мг | 42 | 1300 | 11,5 | - | 2,4 | - | - |  | - |  | 42 |
| -= - В4, мг | 1800 | - | 138 | - | 100 | - | - |  | - |  | 1800 |
| -= - РР, мг | 78 | 15 | 18,4 | - | - | - | - |  | - |  | 78 |
| -= - В6, мкг | 18 | - | - | - | 2,6 | - | - |  | - |  | 18 |
| -= - В12,мкг | 72 | - | | | | - | - |  | - |  |  |  |  | 72 |
| -= - Вс, мкг | 18 |  | | | | - | - |  | - |  |  |  |  | 18 |

**Произведете анализ рационов (8,9 в сред. степени):**

а) Структура рациона (%) зимний летний

грубых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_85,46\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_

сочных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- \_\_50,90\_\_\_\_

зеленых\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_41,18\_

концентрированных\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_17,54\_\_\_\_\_\_8,8\_\_

б)Са:Р\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1:3\_\_\_\_\_\_\_\_\_1:2\_\_\_\_

в) Сахаро- протеиновое отношение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_

г) Затраты кормовых ед.или МДж энергии

на производство 1 кг молока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_ \_\_-\_\_\_\_

д) Затраты конц.кормов на 1кг молока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_\_\_\_-\_\_

е) Как можно сбалансировать рационы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Список использованных источников**

1. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных Изд. Знание, 1997

2. Ефремов А.Н., Ходанович И.Б. Овцы, козы и лошади. Изд. Знание, 1993

3. Крылова Н.Т., Емелина Е.А. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. Изд. Знание, 1990

4. Богданов Г.А. Кормление сельскохозяйственных животных. Изд. Агропромиздат, 1990

5. Калашникова А.П. Нормы и рационы кормления с\х животных. Изд. Знание, 1994

6. Петухова Е.А., Бессарабова Р.Ф., Холеноева Л.Д. Зоотехнический анализ Изд. Агропромиздат, 1989